

*Innovadora tecnología modular que aporta una extraordinaria densidad de rendimiento y disponibilidad a un precio asequible*



## Soluciones IBM @server BladeCenter



### Características principales

- **IBM Director aporta una completa capacidad de gestión de sistemas**
- **Tecnología modular y flexible que integra servidores Blade basados en procesadores Intel, IBM POWER y AMD Opteron en la arquitectura IBM @server BladeCenter**
- **BladeCenter T proporciona una plataforma para las redes IP de nueva generación.**

Sus prioridades son claras: contener costes, superar los problemas de falta de personal especializado y superar el reto de convertirse en un negocio on demand. En pocas palabras: gestionar los componentes de la organización de TI o la red de comunicaciones de su empresa para triunfar en el actual mundo on demand.

### Controle la infraestructura

Supere los problemas que plantea la gestión de servidores con IBM BladeCenter. Su diseño reúne recursos informáticos en cabinas de alta densidad que soportan intercambio en caliente y blades de alto rendimiento de 2 y 4 vías basados en Intel, 2 vías basados en POWER y AMD.

BladeCenter ofrece la capacidad de gestión y el gran rendimiento de las plataformas optimizadas para bastidor de IBM. El resultado es una infraestructura de gestión eficiente que maximiza la productividad de los recursos y minimiza los costes de administración de redes y TI. BladeCenter devuelve el control al administrador de redes o de TI.

### Preparado para el entorno 'on demand'

BladeCenter ayuda a las empresas a tener mayor capacidad de respuesta ante los clientes, concentrarse más en las competencias fundamentales y adaptarse mejor a las estructuras de costes variables de manera flexible para afrontar cualquier reto.

Ciertos modelos de IBM @server BladeCenter HS20 soportan Intel Extended Memory 64 Technology (Intel EM64T), los servidores Blade JS20 y LS20 proporcionan una transición suave a las aplicaciones de 64 bits sin sacrificar la relación precio/rendimiento del ecosistema existente.

### Seleccione lo mejor para su negocio

Visite [pc.ibm.com/es/xseries](http://pc.ibm.com/es/xseries)

para más información contactar con un Business Partner.

## Capacidad de gestión avanzada:

### IBM Director

IBM Director fomenta la potencia de BladeCenter al ofrecer todo tipo de funciones de gestión remota desde una única consola gráfica. IBM Director, que se suministra con cada sistema BladeCenter, automatiza y simplifica las tareas de TI al permitir implantar, configurar, gestionar y mantener cientos de servidores Blade.

Las funciones de gestión avanzada incrementan la productividad del administrador y reducen los requisitos de especialización del personal, lo que permite reducir costes, mejorar la productividad general y facilitar la administración. IBM Director y BladeCenter ofrecen un extraordinario sistema de control de los servidores Blade de 2 y 4 vías.

Asimismo, para facilitar la implantación de la infraestructura, dispone de herramientas como IBM Deployment Wizard y funciones como Automatic Chassis Discovery y Event Action Plans. IBM Deployment Wizard permite guardar las configuraciones de chasis para replicarlas con toda facilidad. Por su parte, la herramienta Remote Deployment Manager (RDM) permite crear, mantener e implantar imágenes desde una única interfaz de usuario con la funcionalidad de arrastrar y soltar.<sup>1</sup>

Gracias a la perfecta integración del almacenamiento, las conexiones a redes, los servidores y las aplicaciones, así como la interfaz común de IBM Director que permite controlar numerosas herramientas de gestión avanzada, el diseño de BladeCenter destaca por su inteligencia y sencillez. IBM ha creado un entorno ideal para mantener los centros de datos, mientras que herramientas como el panel luminoso de diagnósticos y Predictive Failure Analysis permiten ofrecer mayor disponibilidad y reducir los costes de administración.

### Potentes herramientas de gestión

IBM Director ofrece una gestión avanzada y proactiva con numerosas y extensas funciones de gestión de sistemas. Algunas de las principales mejoras opcionales que contiene IBM Director Server Plus Pack:

#### - **Capacity Manager**

*Ayuda a prever los cuellos de botella del servidor, alerta a los administradores y toma acciones correctivas automáticamente para minimizar el tiempo de inactividad.*

#### - **Software Rejuvenation**

*Ayuda a prever posibles fallos de software que puedan conllevar costosas interrupciones y renueva automáticamente el software para optimizar su funcionamiento.*

#### - **System Availability**

*Realiza un seguimiento del tiempo de actividad e inactividad de los sistemas o grupos de sistemas y genera vistas gráficas de los resultados para reducir los costes de mano de obra.*

#### - **Rack Manager**

*Proporciona una interfaz gráfica con la funcionalidad de arrastrar y soltar que simplifica la gestión del hardware de bastidor.*

Visite **ibm.com/eserver/xseries/systems\_management/xseries\_sm.html** para obtener más información acerca del software IBM Director.

### Diseñado para resolver problemas reales

El diseño de BladeCenter permite resolver los problemas más graves: gestión, escalabilidad, capacidad, rendimiento, refrigeración, alimentación y límites de espacio. Los servidores BladeCenter se han diseñado para instalarse en menos tiempo, mantenerse con menos personal y costar menos dinero a fin de reducir los costes de la infraestructura de TI.

BladeCenter consolida la complejidad del centro de datos al integrar funciones como Layer 2-7 Ethernet y la estructura de la red de almacenamiento (SAN) o su estructura Infiniband en una eficiente unidad de expansión de 7U que simplifica la implantación y la gestión.

Su empresa y su red se beneficiarán de una gestión simplificada, mayor rapidez de instalación, escalabilidad modular y alta disponibilidad. Y eso no es todo. BladeCenter también mejora la eficiencia del espacio en comparación con la mayoría de las soluciones de 1U.

#### **Especificaciones abiertas**

IBM ha abierto las especificaciones de diseño de BladeCenter para que otras empresas puedan diseñar fácilmente switches de red, tarjetas de adaptador Blade (tarjetas hijas) y Blades de comunicaciones compatibles para la plataforma. Las especificaciones abiertas del diseño de BladeCenter aumentan la potencia del desarrollo del sector y ofrece una solución aún más completa a los clientes.

Las soluciones IBM BladeCenter permiten añadir capacidad de un modo sencillo, asequible y rentable. Las características de la tecnología BladeCenter proporcionan una arquitectura escalable que permite añadir módulos de servidor de forma rápida y eficiente.

- **Densidad de servidores Blade excepcional**

*BladeCenter permite un uso eficiente de la superficie del centro de datos, puesto que ofrece capacidad para hasta 84 servidores Blade de 2 vías y 42 servidores de 4 vías en un bastidor de 42U. Su diseño presenta una avanzada tecnología de refrigeración y de procesador.*

- **Disponibilidad asequible para las aplicaciones más importantes**

*Las características del chasis de BladeCenter y BladeCenter T, como los midplanes pasivos de alta disponibilidad y la alimentación y refrigeración hot-swap redundantes, garantizan la eliminación de los puntos de fallo únicos. La perfecta integración de componentes clave como los servidores de red, la gestión centralizada y las aplicaciones permite garantizar la máxima disponibilidad.*

Por sus numerosas características y funcionalidades, el BladeCenter T NEBS/ETSI, de 20" de profundidad, es la solución ideal para la implantación de redes de nueva generación en oficinas centrales o en centros de datos.

#### **Flexibilidad para las aplicaciones**

La arquitectura del BladeCenter se basa en estándares del sector a fin de permitir la implantación de tecnologías de hardware y software de terceros. IBM colabora con las mejores compañías de tecnología para ofrecer compatibilidad con las soluciones más innovadoras que se ejecutan en los sistemas operativos Linux®, Windows®, AIX y Novell.

Al ser compatible con Linux, BladeCenter puede aprovechar las ventajas que brinda la flexibilidad de este sistema operativo, que ofrece potencia, alta seguridad y alta fiabilidad para las aplicaciones empresariales y de infraestructura.

Asimismo, BladeCenter es compatible con los sistemas operativos Microsoft Windows Server 2003 y Windows 2000 (en función del modelo), de modo que facilita la migración del entorno de la empresa o de nuevos entornos Windows a esta plataforma. Las exclusivas ventajas de la plataforma BladeCenter, junto con las innumerables aplicaciones compatibles con Windows, constituyen una propuesta muy atractiva para los clientes.

#### **Opciones de BladeCenter**

Estas opciones ofrecen un gran abanico de componentes que permiten configurar soluciones personalizadas.

#### **Opciones de servidor Blade<sup>2</sup>**

##### **Tarjetas de expansión de interconexión de alta velocidad**

Las opciones de tarjeta de expansión de Myrinet y Topspin IB ofrecen una interconexión de alta velocidad y baja latencia en cada servidor Blade.

##### **Tarjeta de expansión Ethernet Gigabit**

Permite ampliar el subsistema Ethernet con el objetivo de incrementar el ancho de banda.

### **Tarjeta de expansión de canal de fibra (FC) de puerto dual de 2Gb y 4Gb**

Añade HBAs FC de puerto dual para cada servidor Blade. Es compatible con todos los módulos de switch de canal de fibra y SAN.

### **Tarjeta de expansión iSCSI QLogic**

Actúa como iniciador de hardware para proporcionar comunicaciones iSCSI del servidor Blade a un dispositivo de almacenamiento iSCSI.

### **Unidades de disco duro SCSI o IDE (HDD)**

Disfrute de la máxima densidad de servidores Blade con las unidades de disco duro SCSI o IDE. También podrá añadir unidades de disco duro hot-swap mediante las unidades de expansión de almacenamiento SCSI.

### **Unidad de expansión de almacenamiento SCSI**

Esta opción integra funciones de duplicación y emplea unidades de disco duro Ultra320 SCSI hot-swap. Asimismo, permite añadir dos tarjetas de expansión de I/O en cada servidor Blade.

### **Unidad de expansión PCI de I/O**

Cada unidad se conecta a un servidor Blade HS20 o HS40 (en función del modelo) y ofrece soporte a un máximo de dos adaptadores PCI-X existentes a 100 MHz.

## **Opciones de chasis Blade<sup>2</sup>**

### **Módulo de switch inteligente Ethernet Gigabit de Cisco Systems**

El módulo de switch Ethernet de Cisco proporciona cuatro puertos Ethernet Gigabit de cobre o fibra y 14 puertos internos Ethernet Gigabit que se comunican con los servidores Blade a través del midplane de BladeCenter.

### **Módulo de switch de 2Gb y 4Gb de Brocade**

Este módulo de switch básico es ideal para la integración en entornos Brocade.

### **Módulo de switch SAN de 2Gb y 4Gb de McDATA**

Los switches de 2Gb y 4Gb son ideales para la integración en entornos McDATA.

### **Módulos de switch de canal de fibra de 2Gb y 4Gb de QLogic**

Switch de canal de fibra al precio de una solución básica. Proporciona mayor conectividad de ancho de banda (capacidad dúplex completa de hasta 24 Gbps) entre los servidores Blade y las redes de área de almacenamiento (SAN).

### **Módulos switch Ethernet Gigabit de Nortel Networks**

El módulo de switch Layer 2-7 integra funcionalidad Ethernet avanzada en el chasis, disminuyendo la complejidad y aumentando la facilidad de gestión. El módulo de switch de bajo coste Layer 2/3 proporciona seis enlaces de cobre o fibra y 14 puertos internos.

### **Módulos de transmisión de cobre y óptico**

Proporciona una conexión Ethernet bidireccional de fibra o cobre a 1 Gb sin switch ni bloqueo por cada servidor Blade.

### **Módulo de switch Topspin IB**

Integra conectividad Infiniband directamente en el chasis de BladeCenter con un máximo de cuatro conexiones de enlace 4X.

### **Módulo óptico de paso a través**

Ofrece una conexión de red no conmutada y no bloqueada con cada bahía de servidor Blade.

### **Módulo redundante de gestión/KVM**

Aporta flexibilidad de gestión de sistemas, así como gestión remota y conectividad al chasis BladeCenter para las aplicaciones más importantes<sup>3</sup>.

### **Módulos de fuente de alimentación**

Proporcionan alimentación y redundancia para incrementar la fiabilidad y la disponibilidad.

### **Módulo de atenuación acústica**

Este módulo está diseñado para minimizar las emisiones de ruido.

Opciones de BladeCenter	Número de pieza
Switches Ethernet	
Cisco Systems Intelligent Gigabit Ethernet Switch Module	13N2281
Cisco Systems Intelligent Gigabit Fibre Ethernet Switch Module	26K6547
Nortel Networks Layer 2/3 Copper Gigabit Ethernet Switch Module	26K6530
Nortel Networks Layer 2/3 Fibre Gigabit Ethernet Switch Module	26K6531
Nortel Networks Layer 2/7 Gigabit Ethernet Switch Module	73P9057
Gigabit Ethernet Expansion Card	73P9030
SFF Gigabit Ethernet Expansion Card	26K4842
Myrinet Cluster Expansion Card	73P6000
Copper Pass-thru Module	73P6100
Optical Pass-thru Module	02R9080
Optical Pass-thru Module SC Cable	73P5992
Optical Pass-thru Module LC Cable	73P6033
Switches de canal de fibra	
Brocade SAN Switch Module (2Gb)	26K5601

Opciones de BladeCenter	Número de pieza
Brocade Enterprise Switch Module (2Gb)	90P0165
Brocade 20-port 4Gb SAN Switch Module	32R1812
Brocade 10-port 4Gb SAN Switch Module	32R1813
Brocade 10-port 4Gb SAN Switch upgrade	32R1822
McDATA 6-port FC Switch Module (2Gb)	32R1790
McDATA 10-Port 4Gb FC Switch Module	32R1905
McDATA 20-Port 4Gb FC Switch Module	32R1833
QLogic 6-port Enterprise Fibre Channel Switch Module	26K6477
QLogic 10-Port 4Gb FC Switch Module	32R1904
QLogic 20-Port 4Gb FC Switch Module	26R0881
QLogic/McDATA 10-Port Switch Upgrade	32R1912
QLogic 4Gb Standard FC Expansion Card	26R0884
QLogic 4Gb SFF FC Expansion Card	26R0890
Fibre Channel Expansion Card (2Gb)	13N2203
Fibre Channel Expansion Card for JS20 (2Gb)	73P6112
SFF Fibre Channel Expansion Card (2Gb)	26K4841

Opciones de BladeCenter	Número de pieza
QLogic iSCSI Expansion Card	26K6487
Topspin IB Switch Module	26K6454
Topspin IB Adapter Expansion Card	26K6457
36GB SFF Non-Hot-Swap Ultra320 SCSI HDD	90P1312
73GB SFF Non-Hot-Swap Ultra320 SCSI HDD	90P1313
60GB 5400rpm ATA-100 IDE Drive	25R6904
40GB 5400rpm ATA-100 Hard Disk Drive	25R6906
Redundant KVM/Management Module	48P7055
2000W Power Supply Module	26K4816
Acoustic Attenuation Module	49P2694
PCI I/O Expansion Unit	90P3721
PCI Expansion Unit II	25K8373
SCSI Storage Expansion Unit	26K4847
SCSI Storage Expansion Unit 2	26K4817

### Soporte para soluciones IBM TotalStorage

BladeCenter soporta soluciones SAN de alto rendimiento y soluciones de almacenamiento en red de bajo coste, que ofrecen una gran flexibilidad y escalabilidad para sus necesidades de almacenamiento. La conexión de BladeCenter a la familia de productos DS de IBM TotalStorage es una solución ideal.

### Más información:

#### Página de presentación de xSeries

[www-1.ibm.com/servers/uk/eserver/xseries](http://www-1.ibm.com/servers/uk/eserver/xseries)

#### Opciones

[www5.pc.ibm.com/uk/products.nsf/IBM+ESERVER+Brand+Navigator?](http://www5.pc.ibm.com/uk/products.nsf/IBM+ESERVER+Brand+Navigator?)

#### Buscar un BP

[d03bphrb.partner.boulder.ibm.com](http://d03bphrb.partner.boulder.ibm.com)

## IBM @server BladeCenter – Resumen

<b>Factor de forma</b>	Midplane de bastidor 7U de alta disponibilidad
<b>Bahías Blade</b>	Hasta 14 de 2 vías y hasta 7 de 4 vías
<b>Medios estándar</b>	Unidad DVD-ROM y disquetera accesibles desde cada servidor Blade
<b>Módulos switch</b>	4 bahías de módulos switch
<b>Módulo de fuente de alimentación</b>	Hasta 4 (intercambio en caliente y redundante, 2000W, con funciones de equilibrio de cargas y conmutación por anomalía)
<b>Módulos de refrigeración</b>	2 ventiladores intercambiables en caliente y redundantes estándar
<b>Hardware de gestión de sistemas</b>	1 módulo de gestión estándar, segundo módulo opcional para redundancia
<b>Puertos I/O</b>	Teclado, vídeo, ratón, Ethernet, USB
<b>Software de gestión de sistemas</b>	IBM Director con herramientas de gestión de sistemas e implantación de pruebas, IBM Director Server Plus Pack opcional
<b>Análisis de fallos predictivo</b>	Unidades de disco duro, procesadores, ventiladores y memoria
<b>Diagnóstico por vía luminosa</b>	Servidor Blade, procesador, memoria, fuentes de alimentación, ventiladores, módulo switch, módulo de gestión, unidades de disco duro y tarjeta de expansión
<b>Garantía limitada<sup>6</sup> y soporte</b>	Garantía limitada on-site de tres años (los servidores Blade JS20 incluyen 3 años CRU adicionales <sup>7</sup> )
<b>Almacenamiento externo<sup>8</sup></b>	Soporte para soluciones IBM TotalStorage (incluyendo la familia de productos DS y NAS)
<b>Sistemas operativos soportados</b>	Microsoft Windows Server 2003, Microsoft Windows 2000 Server/Advanced Server, Red Hat Linux, SUSE LINUX, Novell NetWare <sup>9</sup> , AIX <sup>10</sup>

### Servidores BladeCenter

BladeCenter soporta IBM @server BladeCenter HS20, un servidor Blade con un máximo de dos procesadores Intel Xeon de alto rendimiento; IBM @server BladeCenter HS40, un servidor Blade con hasta cuatro procesadores Intel Xeon MP de alto rendimiento; IBM @server BladeCenter JS20, un servidor Blade basado en procesador PowerPC 970 y AMD Opteron LS20 para IBM @server BladeCenter, un servidor Blade basado en procesador AMD Opteron.

El servidor Blade HS20 es ideal para aplicaciones como las colaborativas, Citrix, clústers Linux y aplicaciones de computación centralizada, mientras que el servidor Blade HS40 destaca en transacciones comerciales, bases de datos, aplicaciones ERP/CRM y aplicaciones de red de nueva generación.

El servidor Blade LS20 es un sistema de alto rendimiento que ofrece rendimiento, densidad y disponibilidad. Aporta nuevos niveles de flexibilidad y elección para aplicaciones de cálculo de alto rendimiento.

El JS20 ofrece un nuevo nivel de relación precio/rendimiento para el cliente corporativo de BladeCenter que ejecuta aplicaciones Linux o UNIX<sup>®</sup> de 32 y 64 bits. El JS20 es una solución económica para el servicio de archivos e impresoras, servicio Web y cargas de trabajo de colaboración en entornos tanto Linux como UNIX. Además, el procesador está mejorado con 162 instrucciones Single Instruction/Multiple Data (SIMD). Las aplicaciones en bioinformática, procesos sísmicos, análisis de colisiones, procesos de señales digitales y servicios financieros hacen un uso eficaz de estas instrucciones. Pueden lograr un aumento de transferencia comprendido entre un 20 y un 50%, debido al mayor paralelismo de la ejecución.

### Especificaciones técnicas de IBM @server BladeCenter HS20

<b>Procesador</b>	Intel Xeon de hasta 3.60 GHz (algunos modelos ofrecen soporte para Intel EM64T)
<b>Número de procesadores</b> (est./máx.)	1/2
<b>Memoria caché (máx.)</b>	1MB o 2MB (en función del modelo)
<b>Bus frontal</b>	Hasta 800 MHz
<b>Memoria<sup>4</sup></b>	DDRII PC2-3200 de hasta 8 GB <sup>7</sup>
<b>Unidades de disco duro internas</b>	Hasta 2 discos duros SCSI Ultra320 instalados en cada servidor Blade (más soporte para hasta 2 unidades SCSI Ultra320 intercambiables en caliente con la Unidad de expansión de almacenamiento SCSI opcional)
<b>Almacenamiento interno máximo<sup>4,5</sup></b>	746.8GB (con la Unidad de expansión de almacenamiento SCSI opcional)
<b>Soporte para RAID</b>	RAID-1 estándar integrado en el servidor Blade y RAID-1E integrado con la opción de unidad de expansión de almacenamiento SCSI 2 (en determinados servidores Blade)
<b>Red</b>	Gigabit Ethernet Dual
<b>Ampliación de I/O</b>	1 conexión para tarjeta de expansión
<b>Hardware de gestión de sistemas</b>	Procesador integrado de gestión de sistemas

### Especificaciones técnicas de IBM @server BladeCenter HS40

<b>Procesador</b>	Intel Xeon MP de hasta 3.00 GHz
<b>Número de procesadores</b> (est./máx.)	1/4
<b>Memoria caché L3</b>	Hasta 4 MB
<b>Bus frontal</b>	400 MHz
<b>Memoria<sup>4</sup></b>	Chipkill ECC DDR de hasta 16 GB
<b>Unidades de disco duro internas</b>	Hasta 2 unidades IDE no intercambiables en caliente (más soporte para hasta 2 unidades SCSI Ultra320 intercambiables en caliente con la unidad de expansión de almacenamiento SCSI opcional)
<b>Almacenamiento interno máximo<sup>4,5</sup></b>	600GB SCSI con unidad de expansión de almacenamiento opcional y 120GB IDE
<b>Soporte para RAID</b>	RAID integrado con opción de unidad de expansión de almacenamiento SCSI
<b>Red</b>	4 controladores Ethernet Gigabit integrados
<b>Ampliación de I/O</b>	2 conexiones para tarjetas de expansión
<b>Hardware de gestión de sistemas</b>	Procesador integrado de gestión de sistemas



*BladeCenter T proporciona una base sólida para las redes de nueva generación y los entornos más exigentes.*



## Especificaciones técnicas de IBM *@server* BladeCenter JS20

<b>Procesador</b>	PowerPC 970 a 2.2 GHz (64 bits)
<b>Número de procesadores</b>	2
<b>Memoria caché L2</b>	512 KB
<b>Bus de memoria</b>	1.1 GHz
<b>Memoria<sup>4</sup></b>	SDRAM ECC DDR de hasta 8 GB
<b>Unidades de disco duro internas</b>	Hasta 2 IDE
<b>Almacenamiento interno máximo<sup>4,5</sup></b>	120 GB
<b>Red</b>	2 controladores Ethernet Gigabit integrados
<b>Ampliación de I/O</b>	1 conexión para tarjetas de expansión
<b>Hardware de gestión de sistemas</b>	Procesador integrado de gestión de sistemas

## Especificaciones técnicas de AMD Opteron LS20 para IBM *@server* BladeCenter

<b>Procesador</b>	AMD Opteron Modelo 246, 250, 252, 270, 275, 280
<b>Número de procesadores</b>	2
<b>Memoria caché Level 2</b>	1MB por núcleo de proceso
<b>Memoria<sup>4</sup></b>	Hasta 8GB de memoria DDR VLP
<b>Unidades de disco duro internas</b>	Hasta 2 discos SCSI Ultra320
<b>Almacenamiento interno máximo<sup>4,5</sup></b>	146.8GB
<b>Red</b>	2 controladores Gigabit Ethernet integrados
<b>Ampliación I/O</b>	1 conexión de tarjeta de expansión
<b>Hardware de gestión de sistemas</b>	Procesador de gestión de sistemas integrado

IBM no proporciona asesoramiento legal o opiniones legales, contables o de auditoría, ni garantiza que sus productos o servicios aseguren el cumplimiento por sus clientes de la legislación vigente que les pueda ser aplicable. Los clientes son responsables del cumplimiento de las disposiciones legales y normativas vigentes que les sean aplicables, incluyendo la legislación local o nacional.

<sup>1</sup> La herramienta Remote Deployment Manager Tool no se soporta en el servidor Blade JS20.

<sup>2</sup> El soporte de opciones varía en función del servidor y plataforma de chases.

<sup>3</sup> Función KVM no disponible en JS20.

<sup>4</sup> Las capacidades máximas de memoria y disco duro interno pueden suponer la sustitución de las unidades de disco y/o memoria estándar y el uso de todas las bahías de discos duros y ranuras de memoria por las unidades de disco duro con mayor capacidad disponibles.

<sup>5</sup> Al referirse a la capacidad de almacenamiento, un GB significa 1.000.000.000 y un TB significa 1.000.000.000.000. La capacidad accesible es menor.

<sup>6</sup> Visite [ibm.com/pc/safecomputing](http://ibm.com/pc/safecomputing) periódicamente para obtener la información más actualizada sobre computación segura y eficaz. Información de garantía: si desea recibir una copia de las garantías de producto aplicables,

solicítela por escrito a: Warranty Information, P.O. Box 12195, RTP, N.C. 27709, Attn: Dept. JDJA/B203. IBM no se responsabiliza ni garantiza ningún producto o servicio de terceros. El soporte telefónico puede estar sujeto a cargos adicionales. En las reparaciones on-site, IBM intentará realizar un diagnóstico y resolver el problema remotamente antes de enviar a un técnico.

<sup>7</sup> Si desea recibir una copia del documento IBM Statement of Limited Warranty, llame al 1 800 426-7378. El soporte telefónico puede estar sujeto a cargos adicionales. En las reparaciones on-site, IBM intentará realizar un diagnóstico y resolver el problema remotamente antes de enviar a un técnico. Si el problema se puede resolver con una unidad sustituible por el cliente (CRU), IBM enviará los componentes CRU para que usted los sustituya.

<sup>8</sup> Soporte para SAN de fibra óptica compatible con NEBS/ETSI a través de terceros. Asimismo, visite el sitio Web de ServerProven en: [ibm.com/servers/eserver/serverproven/](http://ibm.com/servers/eserver/serverproven/) para obtener información sobre almacenamiento probado de terceros.

<sup>9</sup> El sistema operativo Novell NetWare se soporta en los servidores Blade HS20, HS40 y LS20.

<sup>10</sup> El sistema operativo AIX sólo se soporta en el servidor Blade JS20.



### IBM España

Tel. 900 100 400  
C/Sta. Hortensia, 26-28  
28002 Madrid

La página de presentación de IBM puede encontrarse en Internet en la dirección **ibm.com**

IBM, el logotipo de IBM, [ibm.com](http://ibm.com), AIX, BladeCenter, Chipkill, *@server*, OnForever, POWER, POWER4, POWERPC, Predictive Failure Analysis y TotalStorage son marcas registradas de International Business Machines Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en Estados Unidos y/o en otros países.

Microsoft y Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

Intel y Xeon son marcas registradas de Intel Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

UNIX es una marca registrada registrada de The Open Group en Estados Unidos y/o en otros países.

Otros nombres de empresas, productos y servicios pueden ser marcas registradas o marcas de servicio de terceros.

Las referencias hechas en esta publicación a productos, programas y servicios de IBM no implican que IBM tenga previsto comercializarlos en todos los países en los que opera. Las referencias a un producto, programa o servicio de IBM no pretenden afirmar ni implicar que únicamente pueda utilizarse dicho producto, programa o servicio. En su lugar, puede utilizarse cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente.

Los productos de hardware de IBM se fabrican a partir de componentes nuevos o a partir de componentes nuevos y usados. En algunos casos, puede que el producto de hardware no sea nuevo y que haya sido utilizado en una instalación previa. En cualquier caso, son aplicables los términos de la garantía de IBM.

Esta publicación es a efectos de guía general solamente.

La información está sujeta a cambios sin previo aviso. Póngase en contacto con su oficina comercial o distribuidor de IBM local para conocer la información más reciente sobre productos y servicios de IBM.

Las fotografías pueden mostrar modelos en fase de diseño.

© Copyright IBM Corporation 2006  
Todos los derechos reservados.

BLD00339-ESES-09  
05-XSE-001674-SP